

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-256147

(43)Date of publication of application : 21.09.2001

(51)Int.Cl. G06F 13/00
B41J 5/30
G06F 3/12
G06F 12/00

(21)Application number : 2000-067593 (71)Applicant : RICOH CO LTD

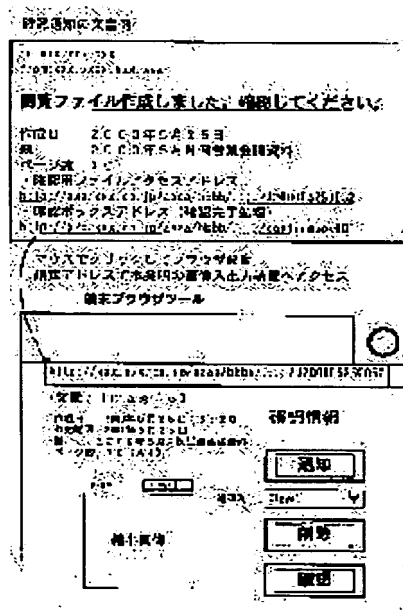
(22)Date of filing : 10.03.2000 (72)Inventor : OSUGI KATAYUKI

(54) IMAGE INPUT/OUTPUT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image input/output system for perusing printing data displayable in a browser on the basis of the list of the storage information of specified perusal data.

SOLUTION: In this image input/output system for printing a document whose printing is requested from a client through a network, a perusal preparation request and the various kinds of setting information are received from the network, the acceptability of received user ID and setting information is decided and received printing data are tentatively stored. A hypertext pattern, a perusal data storage holder and an access list notifying method are set from the received setting information, the specified hypertext pattern is taken out from a storage means and the printing data are converted to a specified data format and stored in the specified holder. When the perusal preparation request is present from the network, a hypertext is prepared from the storage information and the storage address of the hypertext and outline storage information are converted to mail data and notified to a specified user.



Best Available Copy

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other
than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(43)公開日 平成13年9月21日(2001.9.21)

弁理士 武 藤次郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像入出力システム

[illegible]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 クライアントからネットワークを経由して印刷要求された文書を印刷するネットワーク接続の画像入出力装置を有する画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、

受信したユーザ ID と設定情報の妥当性を判定する手段と、

受信した印刷データを一時的に格納する手段と、

受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、

指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、

印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段と、を備え、ネットワークから閲覧作成要求があったとき、格納情報からハイパーテキストを作成し、ハイパーテキストの格納アドレスと概略格納情報をメールアドレスに変換し、指定ユーザに通知することを特徴とする画像入出力システム。

【請求項 2】 前記指定ユーザがグループユーザであり、印刷データから閲覧データを自動作成してブラウザからアクセスするためのアクセス情報を指定グループユーザに通知することを特徴とする請求項 1 記載の画像入出力システム。

【請求項 3】 作成したハイパーテキストの格納アドレスと、作成した縮小文書と格納情報リストのハイパーテキストからプリント情報を作成する作成手段と、

前記プリント情報を指定のプリンタへ出力する出力手段と、を備えていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像入出力システム。

【請求項 4】 前記閲覧データの有効期限を設定する手段と、

前記有効期限がきたときに自動削除するか自動保管をするかどうかを設定する設定手段と、

を備え、指定された格納有効期限が過ぎた画像データファイルがあった場合、自動削除の場合は、外部記憶装置内の閲覧データファイルを削除し、自動保管の場合は、前記外部記憶装置に格納されているデータを外部保管装置に転送して保管するとともに、閲覧データから縮小画像データに変換して格納することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の画像入出力システム。

【請求項 5】 前記一時的に格納する手段がネットワークに接続されている保管サーバ装置であることを特徴とする請求項 1 記載の画像入出力システム。

【請求項 6】 クライアントからネットワークを経由して印刷要求された文書を印刷するネットワーク接続の画像入出力装置を有する画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、

(2)

特開 2001-256147

2

受信したユーザ ID と設定情報の妥当性を判定する手段と、

受信した印刷データを一時的に格納する手段と、

受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、

指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、

印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段と、を備え、ネットワークから通知要求があったとき、指定ユーザグループを指定し、印刷データから閲覧データを自動作成してブラウザからアクセスするためのアクセス情報を指定ユーザに通知し、削除要求ならば作成したファイルや作成情報を削除することを特徴とする画像入出力システム。

【請求項 7】 閲覧通知の格納データの格納情報リストアドレスでアクセスされた時の PC ブラウズ端末からのアクセス通信手段を有し、

指定の閲覧データの格納情報のハイパーテキストを自動作成して転送し、格納した印刷データを指定して、接続のプリンタへ指定の印刷を行わせることを特徴とする請求項 6 記載の画像入出力システム。

【請求項 8】 前記プリント出力先をネットワークに接続している指定のプリンタ装置とし、

直接接続されたプリンタ装置および前記指定のプリンタ装置との並行印刷を可能に構成したことを特徴とする請求項 7 記載の画像入出力システム。

【請求項 9】 クライアントからネットワークを経由して印刷要求された文書を印刷するネットワーク接続の画像入出力装置を有する画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、

受信したユーザ ID と設定情報の妥当性を判定する手段と、

受信した印刷データを一時的に格納する手段と、

受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、

指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、

印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段と、

閲覧可能な開始時間に合った閲覧通知時間を設定する設定手段と、を備え、前記設定手段で設定された閲覧通知指定時間になったときにネットワークに接続された指定ユーザへブラウザからアクセスするための閲覧文書のアクセス情報を含んだ閲覧開始通知を指定時間に指定ユーザへを通知することを特徴とする画像入出力システム。

【請求項 10】 作成した文書を閲覧可能な開始時間と終了時間とを設定する手段と、

(3)

特開2001-256147

3

指定閲覧文書が前記設定する手段によって設定されたアクセス可能な時間内の場合、アクセスを許可して指定アドレスの閲覧文書を転送し、前記アクセス可能な時間外のアクセスならアクセス不許可にして、エラーメッセージのハイパーテキスト文書を自動作成して転送する手段とを備えていることを特徴とする請求項9記載の画像入出力システム。

【請求項11】 前記閲覧開始通知手段を指定のプリンタへ印刷出力させる手段を備えていることを特徴とする請求項9記載の画像入出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クライアントからネットワークを経由して印刷要求された文書を印刷するネットワーク接続の画像入出力装置を有する画像入出力システムに関する。

【0002】

【従来の技術】最近では、PCやワークステーションのネットワーク化が急速に普及しており、オフィス内にLANを構築することが進んでいる。そして、インターネットが普及してブラウズするソフトウェアが無料で配布されるようになり、グループウェアの端末側ブラウズツールとして共通に使用されつつある。このブラウズツールで見ると、HTMLなどのハイパーテキストデータやXMLなどの拡張マーク付け言語データを端末側に送る必要がある。各企業では、ブラウズツールでアクセスするために文書を専用のWebデータ作成ツールを使用してハイパーテキストデータを作成してWebサーバに登録する必要があった。また、ハイパーテキストデータやXMLデータを出力できない専用の文書作成プログラムや図形作成プログラムで作成されたものは、各端末で共通に見るために一度印刷して印刷された文書をスキャナを使用してイメージに変換して見ることもされている。

【0003】従来の技術の特開平4-224846印刷装置では、印刷イメージに展開されたデータを記憶装置に格納し、上位装置に転送して再利用することが開示されている。

【0004】最近では、デジタル複写機は、ネットワークに接続されプリンタ機能を有してきておりPCやワークステーションのネットワーク上の共有のリモートプリンタとしても使用されてきている。そして、このごろデジタル複写機の管理情報やステータス状態などもネットワークを経由して端末側ブラウズツールから見ることも格納してある情報を簡単な指定により、引き取ること技術的に可能になってきている。このブラウズツールは、メール機能も有し、その受信したメールの内容にハイパーテキストアドレスがあれば、ブラウズツールでそのアドレスをマウスでクリックすることによりネットワークを経由した本発明のWebブラウズ対応の画像入出力装置へアクセスが可能になる。

力装置へアクセスが可能になる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述のようにハイパーテキストデータやXMLデータを出力できない専用の文書作成プログラムや図形作成プログラムで作成されたものは、各端末で共通に見るために一度印刷して印刷された文書をスキャナを使用してイメージに変換して見ざるを得ないが、このような文書を印刷してスキャナで読み取ることは手間もかかるし使い勝手もすぐれないといった欠点があった。

10

【0006】また、従来技術の特開平4-224846印刷装置では、転送されてからWebデータ作成ツールで複数のイメージデータを指定するにはたいへん手間がかかり、保存してあるデータを引き取るためには、端末側に専用のソフトウェアが必要になり画像入出力装置の機種が変わるたびに専用のソフトウェアに替えなければならなかった。

20

【0007】また通常、閲覧用文書は、発表日時 of 都合上早く揭示してもいけない文書の発表当日登録や、関係者への通知やまた揭示有効期限を過ぎた文書を閲覧停止するための削除も操作者がその時間に作業を行わなければならなかった。

【0008】本発明は、このような従来技術の実情に鑑みてなされたもので、その目的は、指定の閲覧データの格納情報のリストをみることができ、それをもとにブラウザで表示可能な印刷データを閲覧することが可能な画像入出力システムを提供することにある。

【0009】また、他の目的は、ブラウズ用のデータを作成する時間を短縮することができる画像入出力システムを提供することにある。

30

【0010】さらに他の目的は、印刷データを閲覧して必要な印刷データだけプリントできる画像入出力システムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、第1の手段は、クライアントからネットワークを経由して印刷要求された文書を印刷するネットワーク接続の画像入出力装置（デジタル複写機や印刷装置）を有する画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、受信したユーザIDと設定情報の妥当性を判定する手段と、受信した印刷データを一時的に格納する手段と、受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段とを備え、ネットワークから閲覧作成要求があったとき、格納情報からハイパーテキストを作成し、ハイパーテキストの格納アドレスと閲覧格納情報をメールデータ

50

(4)

特開2001-256147

5

に変換し、指定ユーザに通知するように構成した。

【0012】この場合、前記指定ユーザがグループユーザであり、印刷データから閲覧データを自動作成してブラウザからアクセスするためのアクセス情報を指定グループユーザに通知する。また、作成したハイパーテキストの格納アドレスと、作成した縮小文書と格納情報リストのハイパーテキストからプリント情報を作成する作成手段と、前記プリント情報を指定のプリンタへ出力する出力手段とを設けるとよい。

【0013】さらに、前記閲覧データの有効期限を設定する手段と、前記有効期限がきたときに自動削除するか自動保管をするかどうかを設定する設定手段とを備え、指定された格納有効期限が過ぎた画像データファイルがあった場合、自動削除の場合は、外部記憶装置内の閲覧データファイルを削除し、自動保管の場合は、前記外部記憶装置に格納されているデータを外部保管装置に転送して保管するとともに、閲覧データから縮小画像データに変換して格納するようにする。なぞ、前記一時的に格納する手段としては、ネットワークに接続されている保管サーバ装置が使用される。

【0014】前記目的を達成するため、第2の手段は、第1の手段と同様の前提の画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、受信したユーザIDと設定情報の妥当性を判定する手段と、受信した印刷データを一時的に格納する手段と、受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段とを備え、ネットワークから通知要求があったとき、指定ユーザグループを指定し、印刷データから閲覧データを自動作成してブラウザからアクセスするためのアクセス情報を指定ユーザに通知し、削除要求ならば作成したファイルや作成情報を削除するように構成した。

【0015】この場合、さらに、閲覧通知の格納データの格納情報リストアドレスでアクセスされた時のPCブラウザ端末からのアクセス通信手段を設け、指定の閲覧データの格納情報のハイパーテキストを自動作成して転送し、格納した印刷データを指定して、接続のプリンタへ指定の印刷を行わせるようにすることもできる。また、プリント出力先をネットワークに接続している指定のプリンタとし、直接接続されたプリンタ装置およびネットワークに接続された指定されたプリンタ装置との並行印刷を行うことができるようにすることも可能である。

【0016】前記目的を達成するため、第3の手段は、第1の手段と同様の前提の画像入出力システムにおいて、ネットワークから閲覧作成要求および各種設定情報を受信する手段と、受信したユーザIDと設定情報の妥

6

当性を判定する手段と、受信した印刷データを一時的に格納する手段と、受信した設定情報からハイパーテキストパターン、閲覧データ格納ホルダおよびアクセスリスト通知方法を設定する手段と、指定されたハイパーテキストパターンを前記格納する手段から取り出す手段と、印刷データを指定のデータフォーマットに変換し、指定されたホルダに格納する手段と、閲覧可能な開始時間に合った閲覧通知時間を設定する設定手段とを備え、前記設定手段で設定された閲覧通知指定時間になったときにネットワークに接続された指定ユーザへブラウザからアクセスするための閲覧文書のアクセス情報を含んだ閲覧開始通知を指定時間に指定ユーザへ通知するように構成した。

【0017】この場合、作成した文書を閲覧可能な開始時間と終了時間とを設定する手段と、指定閲覧文書が前記設定する手段によって設定されたアクセス可能な時間内の場合、アクセスを許可して指定アドレスの閲覧文書を転送し、前記アクセス可能な時間外のアクセスならアクセス不許可にして、エラーメッセージのハイパーテキスト文書を自動作成して転送する手段とを設けるとよい。また、前記閲覧開始通知手段は指定のプリンタへ印刷出力させるようにするとよい。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1ないし第3の実施形態について図面を参照して説明する。

【0019】＜第1の実施形態＞図1は本発明の実施形態に係る画像入出力システムの画像入出力装置の構成を示すブロック図である。画像入出力装置は、基本的にデジタル複写機100からなり、このデジタル複写機100に外部記憶装置150および外部保管装置160が入出力可能に接続されたものである。デジタル複写機100は、主制御部101に対して、操作部102、スキャナ103、プロッタ104、LAN通信制御部105、外部保管格納部106、メモリ107、圧縮伸長部108、外部格納部109、検索部110、ファイル情報格納部111がバス結合され、各部の制御が可能になっている。なお、前記外部記憶装置150は外部格納部109と検索部110に接続され、相互に通信が可能であり、外部保管装置160は、外部保管格納部106と接続され相互に通信可能となっている。

【0020】このデジタル複写機100はネットワークインターフェース装置を有し、図2に示すようにLAN200を介してワークステーション(WS)210、2台のパーソナルコンピュータ(PC)211、212、保管サーバ装置220、およびファクシミリ230に接続されている。ワークステーション210およびパソコン211、212はCRTディスプレイ装置(もしくはLCD装置)およびキーボードを有し、インテリジェント機能によって複数のソフトウェア処理を選択実行できる機能を備えている。

7

【0021】デジタル複写機100は、パーソナルコンピュータ211、212とワークステーション210から共有プリンタとして印刷データを印刷することができ、補助記憶装置またはLANを介したファイルサーバの補助記憶装置に、印刷データを印刷するスプールのために一時記憶格納することができる。画像入出力装置に接続している保管装置または同じネットワーク(LAN)に存在する保管サーバに接続している保管サーバ装置230は、補助記憶装置よりも大容量の記憶装置で通常時は、アクセス頻度が少ないデータを保管する倉庫の役割する装置である。例としては、テープカートリッジが自動的に差し替えられるテープ装置(テープオートチェンジャー)やMOやCD-RWやDVD-RWのオートチェンジャー装置が使用できる。

【0022】このようなシステムにおいて、デジタル複写機100でクライアント端末210~212からの各設定と印刷データから指定のハイパーテキストパターンからの閲覧データ作成処理を行う場合には、図3のフローチャートに示すような処理手順で行われる。以下、図3に沿って各処理について詳細に説明する。

【0023】まず、ステップS101でネットワーク(LAN?200、以下、同様)に接続しているクライアント端末(PCやWSなど)210、211、212から閲覧データ作成要求の受信処理を実行し、ステップS102で、図4の画面表示例のようなデジタル複写機100へ要求するクライアントPC端末210、211、212側の閲覧データのハイパーテキストパターン指定301および各設定(ユーザID、パスワード、文書タイトル名、閲覧通知先、自動保管の設定、有効期限など)情報302を受信すると、ステップS103で、すでにデジタル複写機100に登録してある設定情報から受信した設定情報の妥当性をチェックする。ステップS103のチェックでチェック結果が妥当であれば(ステップS104?はい)、ステップS105で、クライアント端末210~212からの印刷データを受信して外部記憶装置150に一時的に記録する。

【0024】次いで、ステップS106で受信した設定情報からハイパーテキストパターン設定し、閲覧データを自動作成して格納する閲覧データ格納ホルダを作成し、閲覧データの有効期限情報やアクセスリストの通知方法(メール、プリンタ)を登録し、ステップS107で、あらかじめ外部記憶装置に登録してある指定のハイパーテキストパターンを取り出す。次いで、ステップS108で、クライアント端末210~212から受信し、前記外部記憶装置150に一時記憶してある印刷データを指定のハイパーテキストパターンで定義してあるデータフォーマットに変換して閲覧データとして指定ホルダに格納し、ステップS109で、閲覧データのハイパーテキストのファイル情報格納部に各ファイル情報を記録し、格納情報から指定されたハイパーテキストパタ

(5)

特開2001-256147

8

ーンからアクセス用のハイパーテキストに格納情報を入れて作成し、外部記憶装置150に格納する。その後、ステップS110で、作成できたアクセス用のハイパーテキストのアドレスと概略格納情報(フォーマット情報、解像度、ページ数など)をメールデータに変換し、ステップS111で登録してあるユーザおよびグループユーザのアドレスを取り出し、通知を送信する。

【0025】この図3のフローチャートに示したようにクライアント端末210~212から閲覧データ作成要求のための各指定と印刷データ格納して閲覧データ作成する場合には、図5に示すようにクライアント端末(ここでは、ユーザAのPC)211からデジタル複写機100にユーザIDの指定と、閲覧データを作成するためのハイパーテキストパターンおよび各設定の指定を行う

(1)【図では丸付数字で示してある。以下、同様】。デジタル複写機100では、印刷データを受信すると、印刷データを一時外部記憶装置150に格納し(ステップS105-(2))、指定のハイパーテキストパターンから印刷データを指定フォーマットに変換して閲覧データを作成し、ハイパーテキストに格納アドレスを設定する(ステップS107~S109?

(3))。そして、図6に示すように通知先がユーザの指定であれば、閲覧データ作成終了後(ステップS109)、概略格納情報とハイパーテキストの格納アドレスを入れたメールを作成し(ステップS110)、例えば指定されたユーザAのパーソナルコンピュータ221に閲覧データ作成格納通知を行う(ステップS111)。

【0026】一方、通知先がグループユーザ指定であれば、図7に示すように指定のグループパーソナルコンピュータ、ここでは、ユーザAおよびユーザBのパーソナルコンピュータ221、222に閲覧データ作成格納通知を行う(ステップS111)。

【0027】通知を受けたユーザ側では、図8に示すように自身のパーソナルコンピュータ221からデジタル複写機100に格納されたハイパーテキストのアドレスを指定して閲覧データの転送を要求すると、デジタル複写機100は指定されたアドレスの閲覧データを転送し、ユーザ側のパーソナルコンピュータ221のハイパーテキストの格納アドレスの指定して格納情報リストを表示させる。これにより、指定の閲覧データが表示される。

【0028】図9は前述のように通知先がユーザもしくはユーザグループではなく、指定のプリンタへ通知出力処理を行う場合の処理を示すフローチャートである。この処理では、前述の図3のフローチャートにおける閲覧データ作成処理のサブルーチンが終了し(ステップS121)、格納通知があれば(ステップS122?はい)、ステップS123でファイル情報格納部111から通知指定方法を取り出し、ステップS124で取り出した指定方法がプリンタなら、ハイパーテキストのアド

9

レスをプリンタ出力用のデータに変換し、そして、外部記憶装置150からハイパーテキストを取り出し、ハイパーテキストに関連付けられた縮小画像をプリンタ出力用のデータに変換する。

【0029】次に、ステップS125で、通知相手がグループ指定かどうか判断し、グループなら（ステップS125？はい）指定グループのプリンタ1001（図10）へデータ転送する。グループでなくユーザであれば（ステップS125？いいえ）、ステップS127で指定ユーザのプリンタ1002、1003（図10）へデータ転送する。

【0030】すなわち、図10に示すようにデジタル複写機100から指定プリンタへのアクセスリスト出力の説明図に示すように、通知先がプリンタ指定であれば、閲覧データを作成した後、概略格納情報とハイパーテキストの格納アドレスをいれた格納情報リストのプリント出力情報を作成する。そして、グループかユーザかに応じてそれぞれのプリンタ1001、1002、1003にデータを転送する。

【0031】図11は外部記憶装置から保管装置またはLAN経由で保管サーバ装置へ閲覧データを保管する処理手順を示すフローチャート、図12はデジタル複写機100の外部記憶装置150から保管装置150へデータを保管し、保管情報アクセス用ハイパーテキストを作成してユーザPCへの格納通知を行うときの概略を示す説明図、図13はデジタル複写機の外部記憶装置からLAN経由で保管サーバ装置へデータを保管し保管情報アクセス用ハイパーテキストを作成してユーザPCへの格納通知を行うときの概略を示す説明図、図14は保管通知の文書例と端末ブラウザツールの表示例を示す図である。

【0032】図11に示した処理では、デジタル複写機100は、定期的にファイル情報格納部の有効期限切れしているデータファイルを検索し、保管が必要かどうかチェックする（ステップS131）。このチェックにより、保管が必要であると判断されたならば（ステップS132？はい）、ステップS133でファイル情報格納部111の情報から指定の保管設定を取り出す。ついで、ステップS134で、保管装置指定が画像入出力装置に接続されている保管サーバ220か保管装置160であるかを判断し、その判断で保管装置160であれば（ステップS134？保管装置）、ステップS135で保管装置160へ接続要求し、復元のための保管キーを作成する（図12（2）、図13（2））。一方、保管装置160がLAN200を経由した保管サーバ装置220の保管装置160ならば（ステップS134？保管サーバ）、ステップS136で指定の保管サーバ装置220へ接続要求し、保管サーバ装置220から復元のための保管キーを受信する（図13（3））。

【0033】そして、ステップS137で保管装置16

(5)

特開2001-256147

10

0あるいは220の接続がOKならば、ステップS138で保管のためのファイル情報と復元のための保管キー情報を付加して、保管装置160またはLAN経由で保管サーバ装置220へ保管データを転送する（図13（1）、（2）、（3））。

ステップS139で画像入出力装置が保管装置160または保管サーバ装置220の保管完了を確認すると、ステップS140でユーザ指定の保管情報ハイパーテキストのフォーマットを取り出し、保管画像データを指定の縮小画像に変換して外部記憶装置150に格納し、格納アドレスをハイパーテキストに入れる。次いで、ステップS141で保管データファイルから格納情報を取り出し、保管ハイパーテキストの中に情報を格納して保管データ用の保管ハイパーテキストを作成し、外部記憶装置150に格納する（図12（3）、図13（4））。ステップS142では、作成した保管情報ハイパーテキストの格納アドレスと概略格納情報をメールアドレスに変換し、ステップS143で指定のユーザまたはグループユーザにメールを送信する（図12（5）、図13（6））。上記の処理が正常に

終了した場合、ステップS144で外部記憶装置の保管した閲覧データを削除する（図12（4）、図13（5））。なお、指定のユーザまたはグループユーザに送信される保管通知の文書例と端末ブラウザツールの表示例は図14に示すようなものである。

【0034】＜第2の実施形態＞以下、本発明の第2の実施形態について説明する。なお、この実施形態では、前述の第1の実施形態と同等な各部には同一の参照符号を付し、重複する説明は省略する。また、前述の第1の実施形態で説明した図1のデジタル複写機と同一の構成であり、システム構成も図2に示した構成と同一である。

【0035】図15は第2の実施形態に係る画像入出力システムの処理手順を示すフローチャートで、使用するデジタル複写機でクライアント端末からの各設定と印刷データから指定のハイパーテキストパターンからの閲覧データ作成処理の流れと確認通知作成処理の流れを示す。この処理では、まず、ステップS201でネットワークに接続しているクライアント端末210～212から閲覧データ作成要求を受信すると、ステップS202で図4に示した画面表示例のようなデジタル複写機100へ要求するクライアントPC端末側210～212の閲覧データのハイパーテキストパターン指定および各設定（ユーザID、パスワード、文書タイトル名、閲覧通知先、自動保管の設定、有効期限など）情報を受信する。そして、ステップS203で、すでにデジタル複写機に登録してある設定情報から受信した設定情報の妥当性をチェックし、ステップS204で、妥当であると判断されれば、ステップS205でクライアント端末210～211からの印刷データを受信して外部記憶装置に一時的に記録する。

11

【0036】そして、ステップS205で受信した設定情報からハイパーテキストパターン設定し、閲覧データを自動作成して格納する閲覧データ格納ホルダを作成し、閲覧データの有効期限情報やアクセスリストの通知方法（メール、プリンタ）を登録する。次いで、ステップS207であらかじめ外部記憶装置に登録してある指定のハイパーテキストパターンを取り出し、ステップS208でクライアント端末210～220から受信して外部記憶装置150に一時記憶してある印刷データを指定のハイパーテキストパターンで定義してあるデータフォーマットに変換して閲覧データとして指定ホルダに格納する。次に、ステップS209で閲覧データのハイパーテキストのファイル情報格納部に各ファイル情報を記録し、格納情報から指定のハイパーテキストパターンからアクセス用のハイパーテキストに格納情報を入れて作成し外部記憶装置150に格納する。そして、ステップS210で受信設定情報に確認通知があるかどうかチェックし、確認通知がある場合、ステップS211で確認通知用のハイパーテキストの格納アドレスと概略格納情報をメールアドレス変換し、ステップS212で作成ユーザのアドレスを取り出し、通知を送信する。この状態を図16に示す。

【0037】一方、ステップS210で確認通知がない場合、ステップS213で作成を完了して作成できたアクセス用のハイパーテキストのアドレスと概略格納情報（フォーマット情報、解像度、ページ数など）をメールアドレスに変換し、ステップS214で登録してあるユーザおよびグループユーザのアドレスを取り出し、通知を送信する。

【0038】図17はデジタル複写機で端末ブラウザツールを使用した作成確認処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理では、図15のフローチャートで閲覧データ作成および通知処理を行った後（ステップS221）、通知を受け取った作成ユーザは、図18に示すような確認通知からPCブラウザ端末を使用して作成した閲覧データを確認するために、確認ボックスアドレスでデジタル複写機100にアクセスを行う。デジタル複写機100は、ステップS222で確認用のハイパーテキストを転送し、PCブラウザ端末の確認処理のためのアクセスを待つ。次いで、ステップS223でPCブラウザ端末から作成を完了して指定のユーザへ閲覧通知を行うための通知要求。または、作成した閲覧データをキャンセルするために削除要求を受信し、アクセスの要求のデータを解析する。この解析により、作成確認をステップS224において実行する。すなわち、作成した閲覧データの作成確認処理であれば、ステップS225で通知要求か削除要求かのチェックを行い、通知要求ならば、ステップS226で作成を完了し、作成できたアクセス用のハイパーテキストのアドレスと概略格納情報（フォーマット情報、解像度、ページ数など）をメー

(7)

特開2001-256147

12

ルデータに変換し、ステップS227で登録してあるユーザおよびグループユーザのアドレスを取り出して通知を送信する。一方、ステップS225のチェックで削除要求であれば、ステップS229で作成ユーザが閲覧データファイルや作成情報を削除する。また、ステップS224で作成確認処理でなければ、確認処理を行うことなく、ステップS228で各処理のサブルーチンを実行する。

【0039】図19は指定のプリンタへの印刷処理の処理手順を示すフローチャートである。この処理では、図15のフローチャートで示す閲覧データ作成および通知処理を行った後（ステップS231）、閲覧通知を受け取った指定ユーザは、図20に示すような閲覧通知からPCブラウザ端末を使用して作成した閲覧データを閲覧するために、閲覧アクセスアドレスでデジタル複写機100にアクセスを行う。デジタル複写機100は、閲覧用のハイパーテキストを転送し、PCブラウザ端末の閲覧処理のためのアクセスを待つ（ステップS232）。次いで、ステップS233でPCブラウザ端末アクセスの要求のデータを解析する。この解析で、印刷処理ならば（ステップS234-はい）、要求情報を解析し、要求が妥当ならば、指定のプリンタ情報や各印刷条件を記録する。すなわち、ステップS235で指定の印刷データファイルを取り出し、デジタル複写機100に接続しているプリンタならば（ステップS236-はい）、要求があった印刷条件で接続プリンタへ印刷データを出力する（ステップS237）。

【0040】同時に他のネットワークに接続しているプリンタ指定があった場合には（ステップS238）、要求があった印刷条件で指定プリンタへ印刷データを転送し（ステップS239）、印刷条件での印刷データが終わるまで繰り返し処理を行う（ステップS240）。

【0041】なお、図21のように、デジタル複写機100に格納してある印刷データを指定し、同時に複数のプリンタへ印刷データを転送し、並行プリントを行うことができる。また、エラーなどでプリントできない場合は、印刷先を変更して代行プリントの指定もすることも可能である。

【0042】また、図22はデジタル複写機100で自動作成された閲覧データをPC端末のブラウザから閲覧する状態を示す説明図、図23はデジタル複写機100からグループPCへ閲覧データ作成を閲覧するときの状態を示す説明図である。

【0043】＜第3の実施形態＞以下、本発明の第3の実施形態について説明する。なお、この実施形態では、前述の第1の実施形態と同等な各部には同一の参照符号を付し、重複する説明は省略する。また、前述の第1の実施形態で説明した図1のデジタル複写機と同一の構成であり、システム構成も図2に示した構成と同一である。

13

【0044】図24のフローチャートは、デジタル複写機でクライアント端末からの各設定と印刷データから指定のハイパーテキストパターンからの閲覧データ作成処理と閲覧開始通知作成処理の流れを示す。

【0045】まず、ステップS301でネットワークに接続しているクライアント端末（PCやWSなど）から閲覧データ作成要求を受信すると、第1の実施形態における図3の画面表示例のようなデジタル複写機100へ要求するクライアントPC端末210ないし212側の閲覧データのハイパーテキストパターン指定および各設定情報（ユーザID、パスワード、文書タイトル名、閲覧通知先、自動保管の設定、閲覧開始通知の日時設定、閲覧開始日時、閲覧終了日時の設定など）を受信する（ステップS302）。次いで、すでにデジタル複写機に登録してある設定情報から受信した設定情報の妥当性をチェックする（ステップS303）。そして、妥当性チェックがOKならば（ステップS304？はい）、クライアントからの印刷データを受信して外部記憶装置に一時的に記録する（ステップS305）。受信した設定情報からハイパーテキストパターン設定し、閲覧データを自動作成して格納する閲覧データ格納ホルダを作成し、閲覧データの有効期限情報やアクセスリストの通知方法（メール、プリンタ）を登録する（ステップS306）。その後、あらかじめ外部記憶装置に登録してある指定のハイパーテキストパターンを取り出す（ステップS307）。

【0046】そして、クライアント端末から受信して外部記憶装置に一時記憶してある印刷データを指定のハイパーテキストパターンで定義してあるデータフォーマットに変換して閲覧データとして指定ホルダに格納する（ステップS308）。閲覧データのハイパーテキストのファイル情報格納部に各ファイル情報を記録する。格納情報から指定のハイパーテキストパターンからアクセス用のハイパーテキストに格納情報を入れて作成し外部記憶装置に格納する（ステップS309）。受信設定情報に確認通知があるかどうかチェックし（ステップS310）、確認通知がある場合、確認通知用のハイパーテキストの格納アドレスと概略格納情報をメールデータ変換する（ステップS311）。そして、作成ユーザのアドレスを取り出し、通知を送信する（ステップS312）。

【0047】一方、ステップS310で確認通知がない場合、作成を完了し作成できたアクセス用のハイパーテキストのアドレスと概略格納情報（フォーマット情報、解像度、ページ数など）をメールデータに変換する（ステップS313）。そして、通知のメールデータを送信待ちキューへ入れ送信時間を閲覧通知管理テーブルに登録し、後で時間管理処理で指定日時になったら閲覧開始通知を送信する（ステップS314）。

【0048】図25はデジタル複写機で端末ブラウザ

(8)

特開2001-256147

14

ールを使用した作成確認処理と閲覧開始通知作成処理の処理手順を示すフローチャートである。

【0049】この処理では、図24のフローチャートで示す閲覧データ作成および通知処理を行った後（ステップS321）、通知を受け取った作成ユーザは、図24のフローチャートのステップS312で届いた確認通知からPCブラウザ端末を使用して作成した閲覧データを確認するために、確認ボックスアドレスで本発明の実施例のデジタル複写機100にアクセスする。

【0050】デジタル複写機100は、確認用のハイパーテキストを転送し、PCブラウザ端末の確認処理のためのアクセスを待つ（ステップS322）。PCブラウザ端末から作成を完了して指定のユーザへ閲覧通知を行うための通知要求、または、作成した閲覧データをキャンセルするために削除要求を受信し、アクセスの要求のデータを解析する（ステップS323）。

【0051】作成した閲覧データの作成確認処理ならば、通知要求か削除要求かチェックを行い（ステップS324）、通知要求ならば（ステップS325）、作成を完了し作成できたアクセス用のハイパーテキストのアドレスと概略格納情報（フォーマット情報、解像度、ページ数など）をメールデータに変換する（ステップS326）。次いで、通知のメールデータを送信待ちキューへ入れ送信時間を閲覧通知管理テーブルに登録し、後で時間管理処理で指定日時になったら閲覧開始通知を送信する（ステップS327）。削除要求ならば（ステップS325）、作成ユーザが閲覧データファイルや作成情報を削除する（ステップS328）。また、ステップS324で作成確認処理でなければ、ステップS329で各処理を行うサブルーチンに移行してこの処理を終了する。

【0052】図26はデジタル複写機100で時間管理手段による閲覧開始通知の処理手順を示すフローチャートである。

【0053】時間管理処理では、時計機能を有しており日時の管理が行える、図24のフローチャートで指定された閲覧開始通知の送信日時は閲覧通知管理テーブルに設定されており、ステップS331の時間管理処理に次いで、現在日時と閲覧通知管理テーブルの閲覧開始通知送信待ちの情報をチェックし（ステップS332）、送信する通知があった場合（ステップS333）、閲覧通知管理テーブルから閲覧開始通知方法（メール、プリンタ）を取り出す（ステップS334）。そして、メール通知を行う場合、図24、図25のフローチャートで送信キューにセットした通知のメールデータを取り出し、指定ユーザ（グループユーザ）にメールを送信する（ステップS341）。一方、プリンタ出力通知の場合、図24、図25のフローチャートで送信キューにセットした通知のメールデータを取り出し、プリンタ出力用の印刷データに変換してする（ステップS336）。

50

15

【0054】もし、デジタル複写機100に接続されているプリンタなら（ステップS337）、印刷データを接続プリンタに出力する（ステップS338）。通知先プリンタの中にネットワークに接続されているプリンタの指定があった場合には（ステップS339）、指定のネットワークプリンタへ印刷データを転送する（ステップS340）。

【0055】図27はデジタル複写機で時間管理手段による閲覧文書へのアクセス保護を行う処理手順を示すフローチャートである。

【0056】図24、図25、図26のフローチャートで示す閲覧データ作成および通知処理を行った後（ステップS351）、閲覧開始通知を受け取った指定ユーザは、図28に示すような閲覧開始通知からPCブラウザ端末を使用して作成した閲覧データを閲覧するために、閲覧アクセスアドレスで本発明の実施例のデジタル複写機にアクセスを行う。

【0057】デジタル複写機100は、PCブラウザ端末の閲覧処理のためのアクセスを待つ（ステップS352）。次いで、PCブラウザ端末アクセスの要求のアドレスを解析する（ステップS353）。そして、閲覧文書ならば（ステップS354）、現在の日時より閲覧文書の閲覧有効期間（閲覧開始日時から閲覧終了日時）をチェックする（ステップS355）。指定の閲覧文書が閲覧有効期間外（ステップS356）で図25のフローチャートの作成確認作業中かどうかチェックする（ステップS357）。指定の閲覧文書が閲覧有効期間外で作成確認作業中でなければ（ステップS358）、アクセスされた文書は、アクセス不可としてエラー通知の閲覧用データを自動作成し、PCのブラウザに転送する（ステップS360）。指定の閲覧文書がアクセス可ならば、指定アドレスの閲覧文書の閲覧用データをPCのブラウザに転送する（ステップS359）。図29は指定の閲覧文書が閲覧有効期間外のとときのPC端末のブラウザの表示画面の一例である。

【0058】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、指定のユーザは、画像入出力装置に印刷要求した印刷データを画像入出力装置で自動的に指定されたブラウザで閲覧データに変換することができ、画像入出力装置から格納データの格納情報リストアドレスを通知されることで受信したハイパーテキストの格納情報リストアドレスを端末の汎用ブラウザを使用してアクセスすることで、指定の閲覧データの格納情報のリストを見ることができ、それをもとにブラウザで表示可能な印刷データを閲覧することができる。

【0059】また、クライアント側の専用のWeb作成ツールを使用して印刷データの貼り付けをする必要がないのでブラウザ用のデータを作成する時間を短縮することができる。

(9)

特開2001-256147

16

【0060】さらに、使用するPCも限定しないので、その時使用するPCで指定ユーザが汎用ブラウザを使用することにより印刷データを閲覧して必要な印刷データだけプリントし、閲覧データを再利用することができる。

【0061】請求項2記載の発明によれば、複数人数で印刷文書の閲覧を行う場合、Webサーバにコピーする手間がなく、グループに必要な閲覧データのみを閲覧することができる。

19 【0062】指定のグループユーザは、画像入出力装置から格納データの格納情報リストアドレスの通知を受け、受信したハイパーテキストの格納情報リストアドレスを端末の汎用ブラウザを使用してアクセスすることで、指定の閲覧データの格納情報のリストを見ることができ、それをもとにブラウザで表示可能な印刷データを閲覧することができる。

【0063】請求項3記載の発明によれば、ユーザは、通知がプリントされることで閲覧印刷データの存在を知り閲覧忘れを防ぐことができる。

20 【0064】また、ブラウザ表示する情報が自動的にプリントされるので、後でアクセスするための参考リストとして利用することができる。

【0065】請求項4記載の発明によれば、ユーザは、保管データの所在を知ることができ、大切な閲覧データファイルの紛失やユーザの閲覧データの見忘れを防ぐことができる。

【0066】また指定のユーザは、閲覧データを受信したハイパーテキストの格納情報リストアドレスを端末の汎用ブラウザを使用してアクセスすることにより、閲覧データの保管格納情報の縮小画像を見ることができ、それをもとに格納画像データ復元の指定ができ、復元後データを引き取ることができる。

30 【0067】使用するPCも限定しないのでその時使用するPCで指定ユーザが汎用ブラウザを使用することで閲覧データを再利用することができる。

【0068】請求項5記載の発明によれば、ユーザは、保管データの所在を知ることができ、大切な閲覧データファイルの紛失、およびユーザの閲覧データ見忘れを防ぐことができる。

40 【0069】請求項6記載の発明によれば、作成ユーザは、画像入出力装置に印刷要求した印刷データを画像入出力装置で自動的に指定されたブラウザで閲覧データに変換することができ、画像入出力装置から格納データの格納情報リストアドレスの通知を受け、受信したハイパーテキストの格納情報リストアドレスを端末の汎用ブラウザを使用してアクセスすることにより、指定の閲覧データの格納情報のリストを見ることができそれをもとにブラウザで表示可能な印刷データを閲覧することができる。

50 【0070】複数人数で印刷文書の閲覧を行う場合、W

(10)

特開2001-256147

17

Webサーバにコピーする手間がなく、グループに必要な閲覧データのみを閲覧することができる。

【0071】そして、本発明の作成した閲覧文書を指定ユーザに閲覧通知をする前に、確認手段を通すことで閲覧ミスを防ぐことができる。

【0072】請求項7記載の発明によれば、印刷データを閲覧して必要な印刷データだけプリントするなど印刷紙の節約をはかることができる。また、再度、PCから印刷データを転送する必要がなく、PCでアプリケーションを立ち上げる必要がないので時間短縮することができる。

【0073】請求項8記載の発明によれば、接続しているプリンタがエラーで印刷できない場合は、ネットワークに接続しているプリンタを利用して代行プリントを行うことができる。

【0074】また、印刷枚数が多い場合、接続プリンタだけでなく、ネットワークに接続しているプリンタを利用して並行プリントを行い、時間短縮することができる。

【0075】請求項9記載の発明によれば、作成ユーザは、画像入出力装置に印刷要求した印刷データを画像入出力装置で自動的に指定されたブラウザで閲覧データに変換することができ、画像入出力装置から格納データの格納情報リストアドレスの通知を受け、受信したハイパーテキストの格納情報リストアドレスを端末の汎用ブラウザを使用してアクセスすることにより、指定の閲覧データの格納情報のリストをみることができそれをもとにブラウザで表示可能な印刷データを閲覧することができる。

【0076】また、複数人数で印刷文書の閲覧を行う場合、Webサーバにコピーする手間がなく、グループに必要な閲覧データのみを閲覧することができる。

【0077】そして、本発明の時間管理による自動閲覧開始通知手段により、閲覧文書の作成者および登録操作者は登録作業を行うのを閲覧開始の日時でなくてもよく、前もって閲覧文書を登録および閲覧開始時間指定をすることができ、閲覧文書作成者の作業時間を短縮することができ、全体作業の効率を向上させることができる。

【0078】請求項10記載の発明によれば、通常、閲覧用文書は、発表日時の都合上早く揭示してもいけない文書の発表当日登録や、関係者への通知やまた揭示有効期限を過ぎた文書を閲覧停止するための削除も操作者がその時間に作業を行わなければならないのを閲覧文書を作成したときに自動的に閲覧開始・終了の閲覧期間を指定することにより、閲覧文書作成者の作業時間を短縮することができ、全体作業の効率を向上させることができる。

【0079】請求項11記載の発明によれば、ユーザは通知がプリントされることで閲覧文書の閲覧開始したこ

18

とを知り閲覧忘れを防ぐことができる。また、ブラウザ表示する情報が自動的にプリントされるので、後でアクセスするための参考リストとして利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係る画像入出力装置（デジタル複写機）を示すブロック図である。

【図2】OAネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図3】デジタル複写機でクライアント端末からの各設定と印刷データから指定のハイパーテキストパターンからの閲覧データ作成処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】デジタル複写機へ要求するクライアントPC端末側の閲覧データのハイパーテキストパターン指定および各設定指定の画面表示例を示す図である。

【図5】クライアントPC端末からデジタル複写機へ閲覧データ作成要求のための各指定と印刷データ格納して閲覧データ作成の実施例を示す図である。

【図6】デジタル複写機からユーザPCへ閲覧データ作成格納通知の実施例を示す図である。

【図7】デジタル複写機からグループPCへ閲覧データ作成格納通知の実施例を示す図である。

【図8】デジタル複写機で自動作成された閲覧データをPC端末のブラウザからの閲覧の実施例を示す図である。

【図9】指定のプリンタへの通知出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】デジタル複写機から指定プリンタへのアクセスリスト出力の実施例を示す図である。

【図11】外部記憶装置から保管装置またはLAN経由で保管サーバ装置への閲覧データを保管する処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】デジタル複写機の外部記憶装置から保管装置へデータを保管し、保管情報アクセス用ハイパーテキストを作成してユーザPCへの格納通知の実施例を示す図である。

【図13】デジタル複写機の外部記憶装置からLAN経由で保管サーバ装置へデータを保管し保管情報アクセス用ハイパーテキストを作成してユーザPCへの格納通知の実施例を示す図である。

【図14】保管通知の文書例と端末ブラウザツールの表示例を示す図である。

【図15】第2の実施形態に係る画像入出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図16】確認通知用のハイパーテキストの格納アドレスと概略格納情報をメールアドレス変換し、作成ユーザのアドレスを取り出して確認通知を送信する状態を示す図である。

【図17】デジタル複写機で端末ブラウザツールを使用

(11)

特開2001-256147

19

20

した作成確認処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図18】作成確認処理における確認通知の文書例を示す図である。

【図19】指定のプリンタへの印刷処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】第2の実施形態における回覧通知の文書例を示す図である。

【図21】デジタル複写機に格納してある印刷データを指定し、同時に複数のプリンタへ印刷データを転送するシステム構成を示す図である。

【図22】デジタル複写機で自動作成された回覧データをPC端末のブラウザから閲覧する状態を示す図である。

【図23】デジタル複写機からグループPCへ閲覧データ作成を回覧するときの状態を示す図である。

【図24】第3の実施形態に係る画像入出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図25】デジタル複写機で端末ブラウザツールを使用した作成確認処理と閲覧開始通知作成処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図26】デジタル複写機で時間管理手段によって閲覧開始通知の処理手順を示すフローチャートである。

【図27】デジタル複写機で時間管理手段による閲覧文書へのアクセス保護を行う処理手順を示すフローチャートである。

*トである。

【図28】第3の実施形態における回覧通知の文書例を示す図である。

【図29】指定の閲覧文書が閲覧有効期間外のときのPC端末のブラウザの表示画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

100 デジタル複写機

101 主制御部

102 操作部

103 スキャナ

104 プロッタ

105 LAN通信制御部

106 外部保管格納部

107 メモリ

108 圧縮伸長部

109 外部格納部

110 検索部

111 ファイル情報格納部

150 外部記憶装置

160 外部保管装置

200 LAN（ネットワーク）

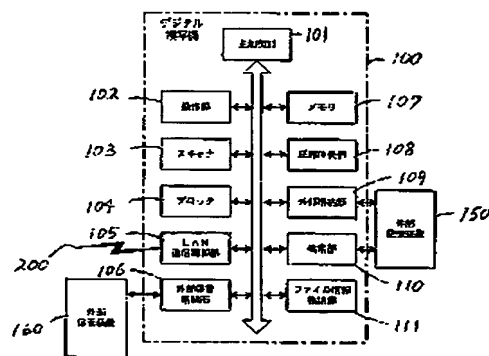
210 ワークステーション

211, 212 パーソナルコンピュータ

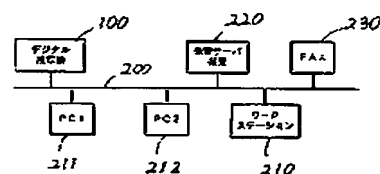
220 保管サーバ装置

230 FAX

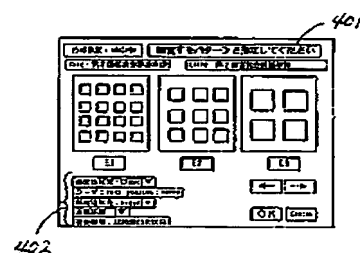
【図1】



【図2】



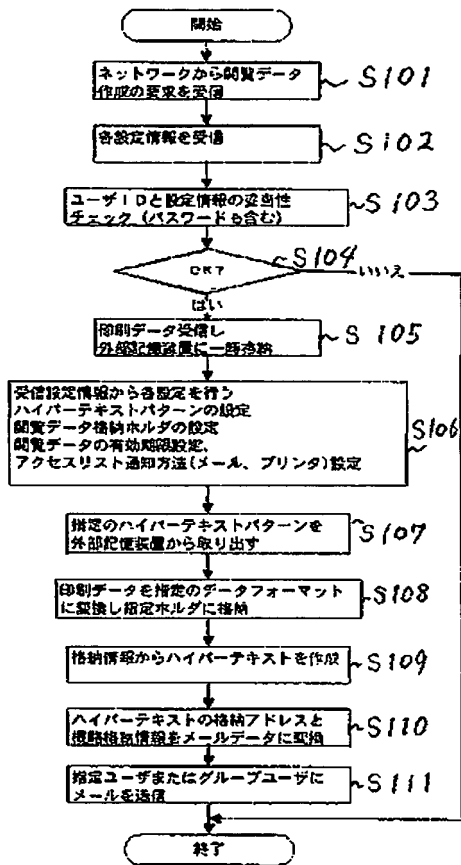
【図4】



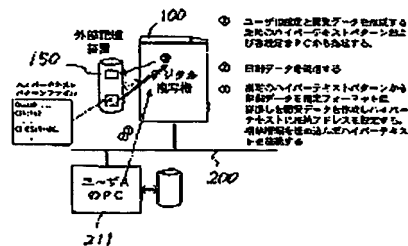
(12)

特開2001-256147

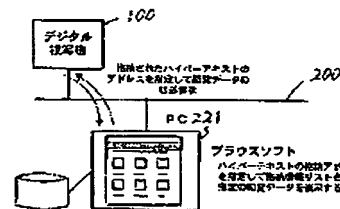
【図3】



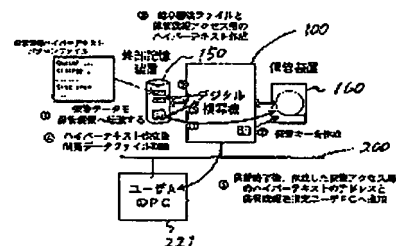
【図5】



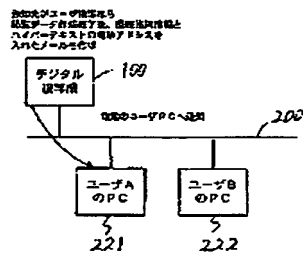
【図8】



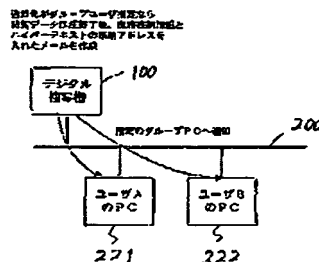
【図12】



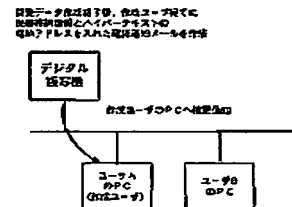
【図6】



【図7】



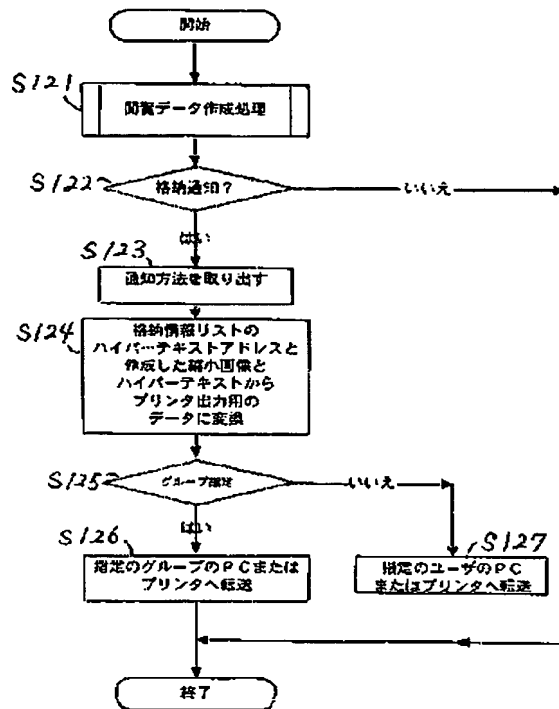
【図16】



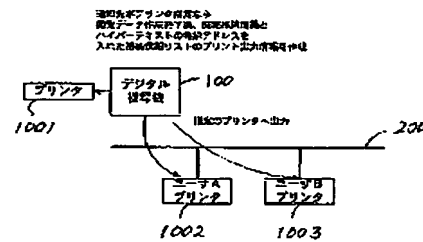
(13)

特開2001-256147

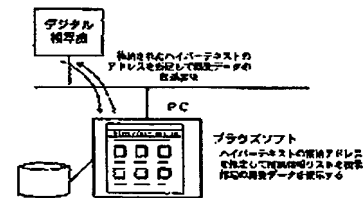
【図9】



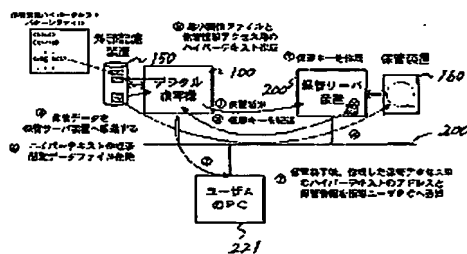
【図10】



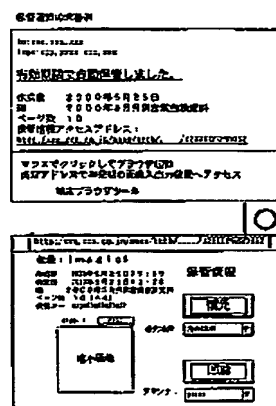
【図22】



【図13】



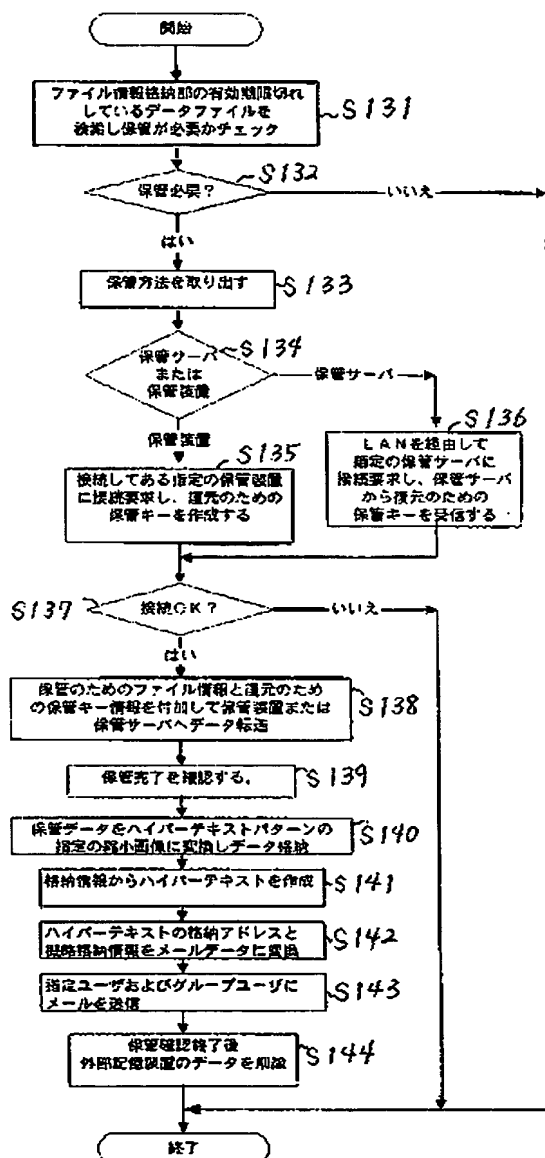
【図14】



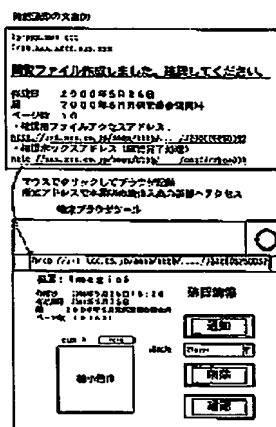
(14)

特開2001-256147

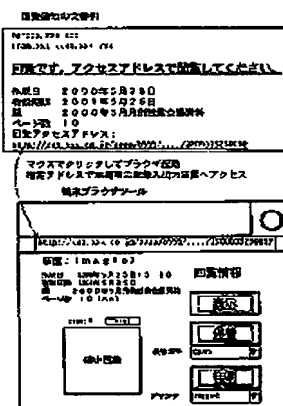
【图 11】



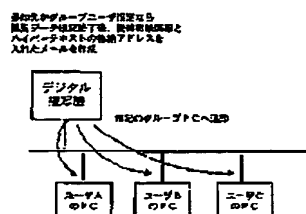
【图 18】



【図20】



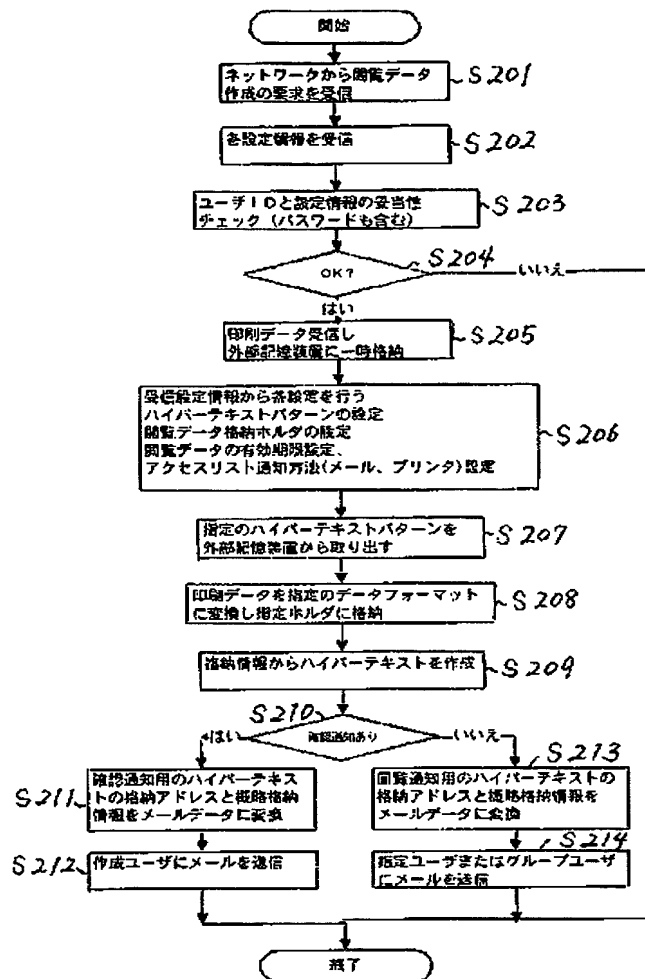
【圖23】



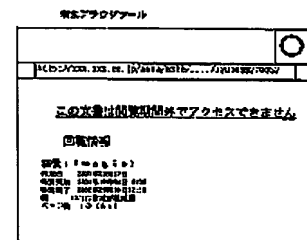
(15)

特開2001-256147

【図15】



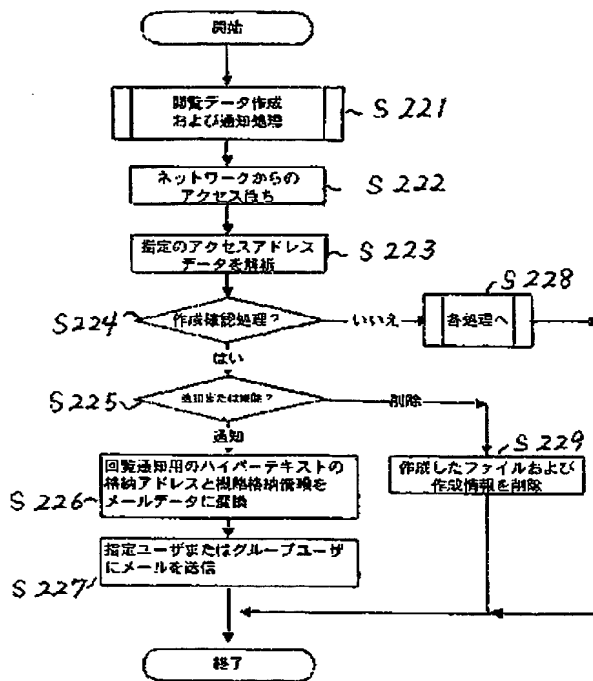
【図29】



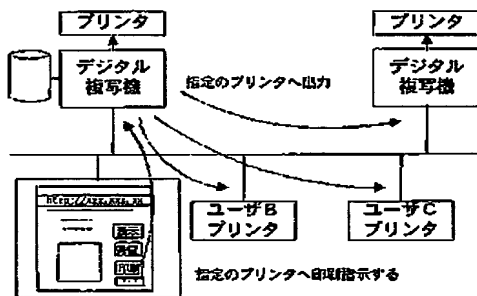
(15)

特開2001-256147

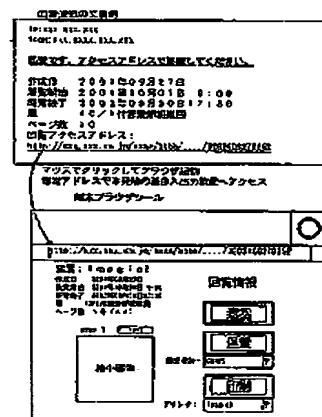
【図17】



【図21】



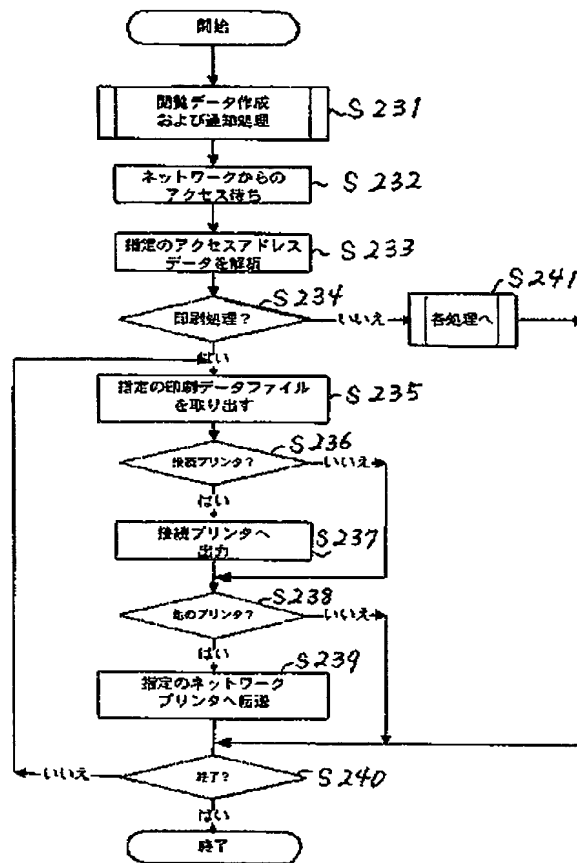
【図28】



(17)

特開2001-256147

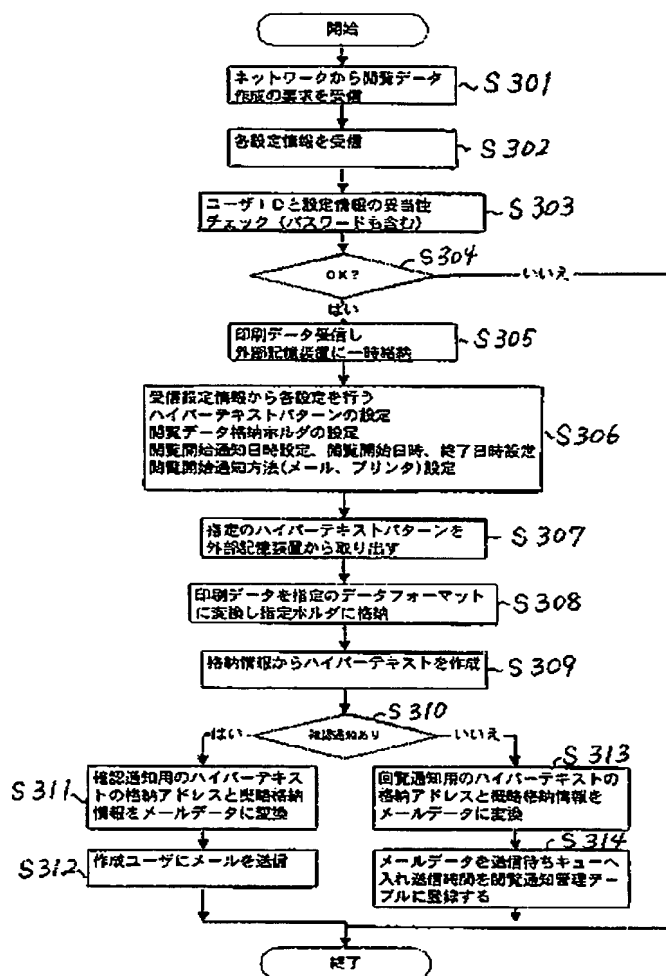
【図19】



(18)

特開2001-256147

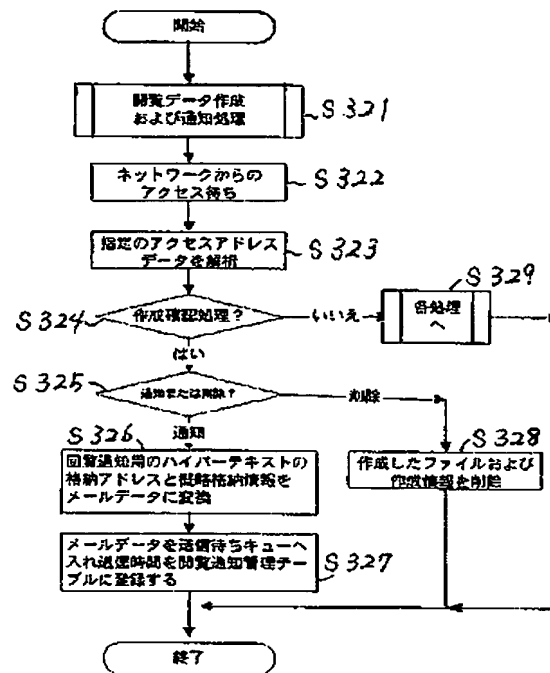
【図24】



(19)

特開2001-256147

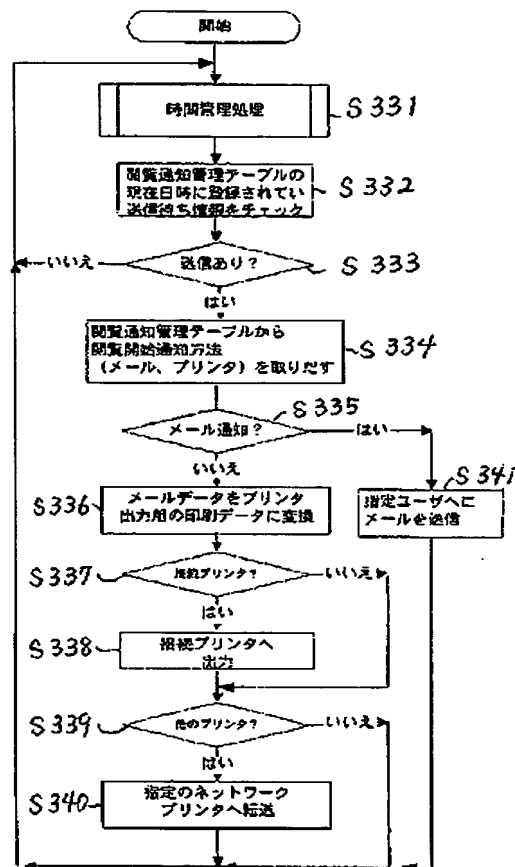
【図25】



(20)

特開2001-256147

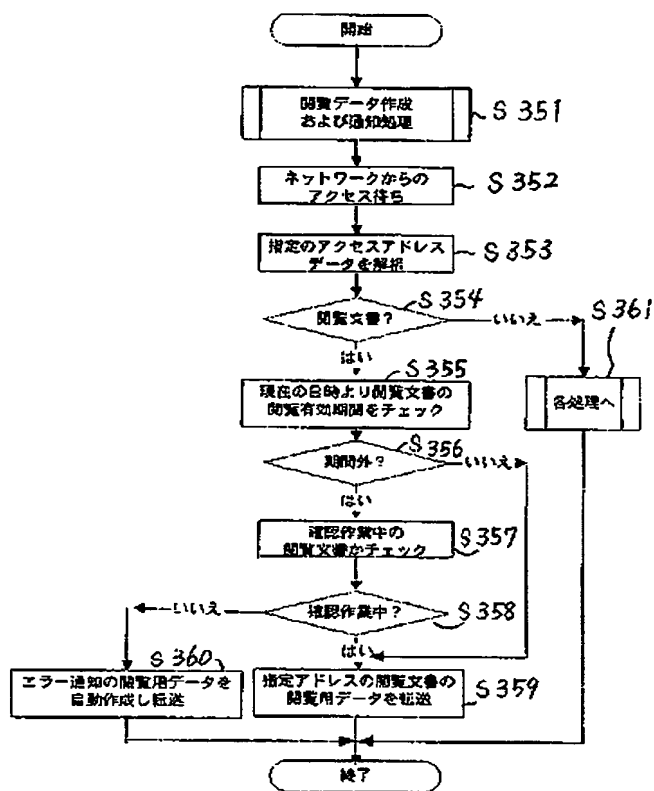
【図26】



(21)

特開2001-256147

【図27】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C087 AA18 AB06 BB10 BC02 BC04
 BC05 BC14 BD01 BD06 BD41
 BD42 BD46 BD53 CA02 DA14
 5B021 AA01 EE01
 5B082 EA10 EA12 GA02
 5B089 GA13 HB05 JA22 JB02 KA02
 KA03 KE02 KE03 LB12
 9A001 CC02 HH23 JJ14 JJ26 JJ35
 JJ25 JJ27 KK42

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.